

GLAS



# GLAS

Architektur und Technik

E 13970  
Juni/Juli  
2010

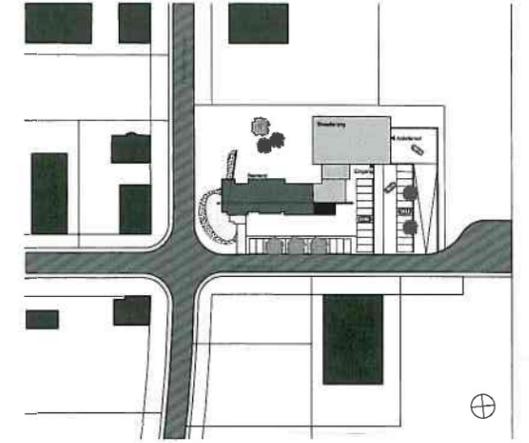
www.glas-online.de D 9 € A 10,40 € CH sFr 17,60

3/2010

Transparente Verbindungen

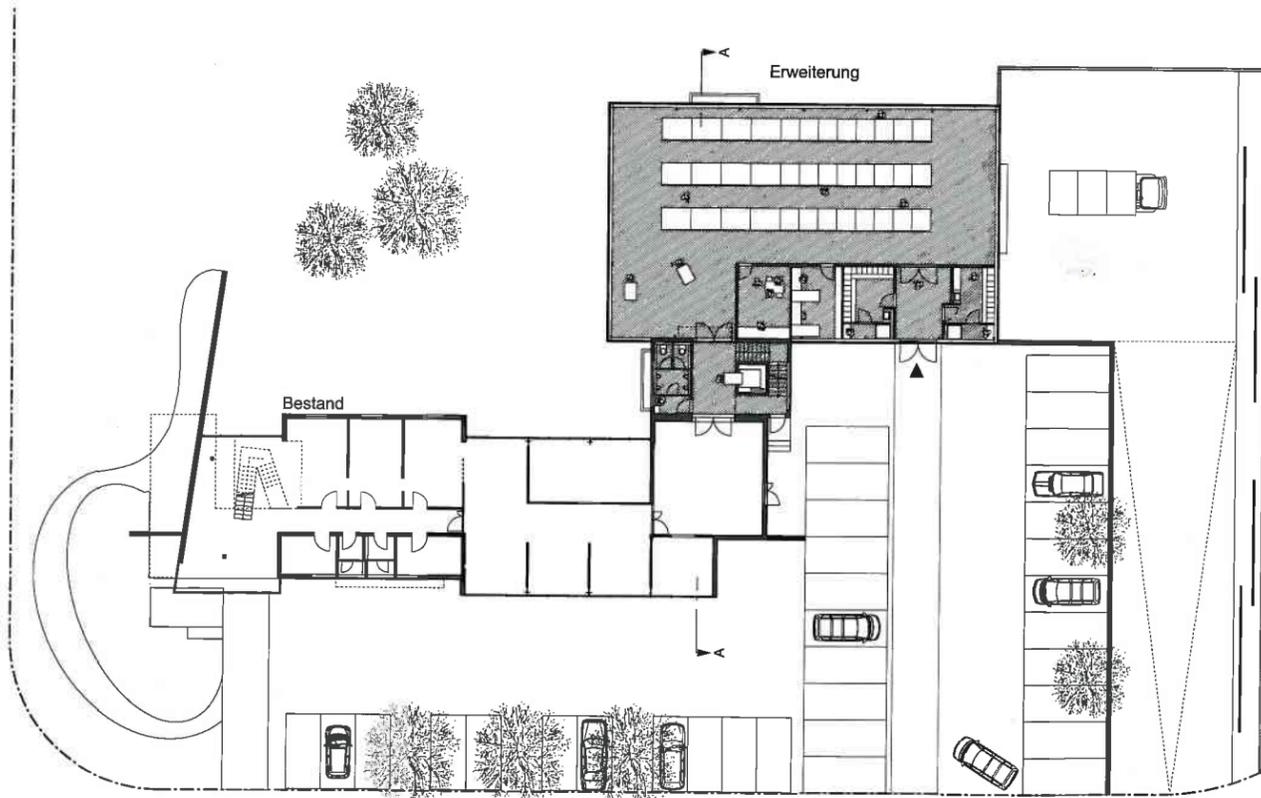
# Erweiterung einer Produktionsanlage, Endingen

Transparenz und Reflexion



Architekten:  
C&C Architekten,  
Christoph Baum, Constanze Schreiber,  
Stuttgart  
Bauherr: Fa. Eltroplan GmbH,  
Endingen  
Statik: Zindel Planungsgesellschaft,  
Stuttgart

HLS: Ingenieurbüro Dieter Bühler,  
Bahlingen  
Elektro: Planungsgruppe Burgert,  
Gewerbestraße 33, Schallstadt  
Bauphysik:  
Gerlinger&Merkle, Schorndorf  
Glasbau: Firma HEWE Metallbau GmbH,  
Lahr



Die Firma Eltroplan in Endingen entwickelt und produziert seit 30 Jahren Baugruppen im Elektronik Bereich. Im Jahr 1999 durften wir für die Firma Eltroplan einen Neubau im Industriegebiet „Wöllinger Weg“ in Endingen planen. Nachdem der Neubau im Jahr 2001 in Betrieb genommen wurde, ist der Platzbedarf stetig gestiegen, so dass mit der Zeit ein zweiter Bauabschnitt benötigt wurde.

Die Erweiterung der Firma Eltroplan mit ca. 1.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche wurde als weiterer Baustein nord-östlich auf dem Grundstück, als solitärer Baukörper mit dazwischen gestelltem Erschließungstrakt konzipiert. Die rechteckige Gebäudeform resultiert aus den Produktionsabläufen der Bestückungsmaschinen, sowie der inneren Produktionsstruktur und deren Abläufe.

Wie beim ersten Bauabschnitt wurden die Inhalte der Firma nach Außen transportiert und spiegeln sich in der klaren, kristallinen Gebäudehülle wieder. Verspiegeltes Sonnenschutzglas in einer Pfosten-Riegel-Konstruktion lässt das

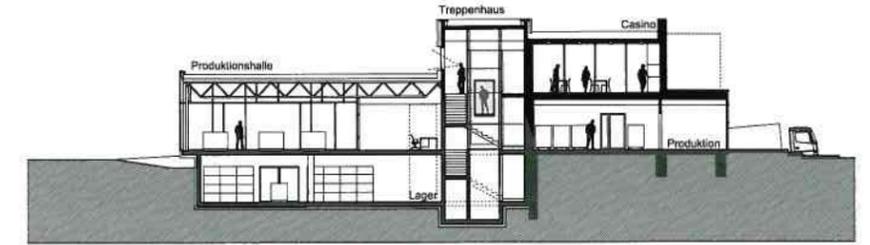
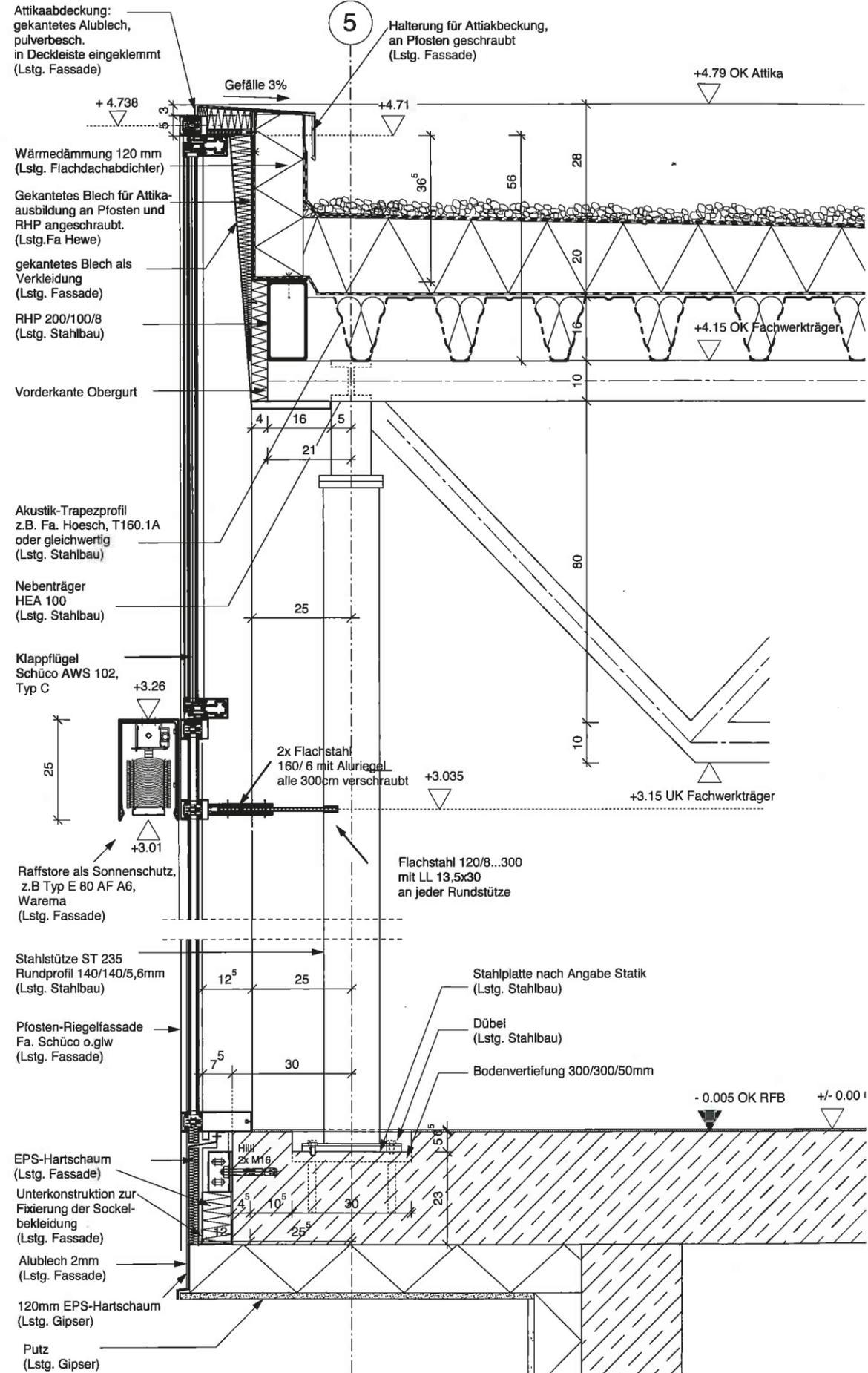
Gebäude mit seiner Umgebung verschmelzen und spiegelt die Landschaft wieder. Gleichzeitig wirkt das Gebäude sehr präzise und technisch um den Betrachter die diffizilen und präzisen Produktionsabläufe zu transportieren.

#### Transparente Produktion

Um dem 'High-Tech' Anspruch der Firma gerecht zu werden und eine lichtdurchflutete Produktionshalle zu gestalten, wurde für das Gebäude eine vollständige Glashülle mit Sonnenschutzverglasung und abwechselnden Sonnenschutzlamellen gewählt. Das schafft im Inneren eine angenehme Arbeitsatmosphäre mit Blickbeziehungen in die umgebene Natur, was die Produktivität der Mitarbeiter im hohen Maße fördert. Das Gebäude besteht im Untergeschoss aus wasserundurchlässigem Beton und wurde mit einer 30 cm Bodenplatte gegründet. Die nicht erdberührten Bereiche sind mit einem Wärmedämmverbundsystem mit dunklem Putz ausgeführt, damit die Halle

Fotos:  
Bernhard J. Widmann, Stuttgart

Fabrikerweiterung in Endingen



Verspiegeltes Sonnenschutzglas lässt das Gebäude mit seiner Umgebung verschmelzen indem es die umgebende Landschaft wiedergibt.





*Aufgrund großzügiger Verglasung, entsteht im Inneren eine angenehme Arbeitsatmosphäre mit Blickbeziehungen in die Natur.*

auf einem Sockel steht und einen schwebenden Eindruck vermittelt. Die Konstruktion der Halle besteht aus Stahlfachwerkträgern mit einer Spannweite von 10 m auf Rundstützen mit einer Wärme gedämmten Trapezblecheindeckung.

#### Erschließende Schnittstelle

Als Trapezblech wurde ein Schalldämmendes Paneel gewählt was sich positiv auf die Raumakustik auswirkt. Es sollte eine stützenfreie Halle mit flexiblen Möglichkeiten der Strom, Druckluft und Stickstoffversorgung entstehen. Um Raumhöhe zu sparen wurden die Lüftungsleitungen in die Fachwerkträger-

ebene gelegt, darunter liegt die „Strom/Druckluftebene“ und als horizontaler Raumabschluss setzt die Beleuchtungsebene den Schlusspunkt. Die Technik wurde ganz bewusst sichtbar im Raum inszeniert um die Produktionsabläufe in der Halle zu unterstreichen. Als verbindendes Gelenk zwischen Bestand und Erweiterung wurde das Treppenhaus als überhöhter Baukörper mit Aluminiumverkleidung gesetzt. Dieses neue Verbindungselement mit Glasaufzug verbindet „Alt“ und „Neu“ und beherbergt an seiner höchsten Stelle den Zugang in das Casino, welches als Firmentreffpunkt zum Mittagstisch oder das Feierabendgetränk dient. Die innere Gebäudestruktur ist stark geprägt

durch technische Produktionsabläufe sowie Anforderungen an die Produktionsbedingungen.

#### Energiekonzept

Die Beheizung und Kühlung des Gebäudes erfolgt mit Erdwärme durch zwei Grundwasserbrunnen. In der Bodenplatte der Produktionshalle sind Rohrregister eingebaut. Im Winter (Heizfall) werden die Register mit erwärmtem, im Sommer (Kühlfall) mit gekühltem Wasser durchflossen. Zusätzlich erfolgt die Kühlung des Produktionsbereichs über eine Be- und Entlüftungsanlage. Die Abwärme des Druckluftkompressors wird in das Heizsystem mit eingespeist.

Teilweise werden Produktionsanlagen auch in der Heizperiode gekühlt. Die Wärmeerzeugung erfolgt durch eine Wasser-/Wasser-Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 85 kW. Es ist ein Niedertemperatursystem eingebaut, welches mit einer max. Vorlauftemperatur von 40°C betrieben wird. Die Wärmepumpe kühlt das Grundwasser von 12° auf 7°C ab und überträgt die Energie an das Heizungswasser. Mit einem 1 kWh Strom werden über 4 kWh Wärme erzeugt. Die Kühlung von Produktionsanlagen und des EDV-Raumes erfolgt im Winter ohne Einsatz von zusätzlicher Energie durch das bei der Wärmeerzeugung anfallende Kaltwasser. Die Küh-

lung der Produktionshalle im Sommer erfolgt über den gekühlten Fußboden und über die Lüftungsanlage mittels Grundwasser. Das Grundwasser hat eine Temperatur von 12°C. Über Wärmetauscher wird das Wasser im System auf 16°C gekühlt. Die Heizungs- und Kühlanlage des Bestands sind in das System eingebunden. Hier erfolgt die Beheizung bis zu einer Außentemperatur von +3°C über die Wärmepumpe. Darunter wird der bestehende Gas-Brennwertkessel dazu-geschaltet. Durch das umgesetzte Energiekonzept beträgt die Primärenergieeinsparung jährlich ca. 120.000 kWh. Das führt zu einer jährlichen CO<sub>2</sub>-Minderung von 35.000 kg.



Unsere Architektur-Drahtgewebe verbinden Ästhetik mit hohem praktischem Nutzen. Ob als Sonnen- oder Sichtschutz, zur Schallabsorption, zur Erfüllung von Sicherheitsanforderungen oder einfach zur optischen Aufwertung.

Zur Gestaltung transparenter Medienfassaden ermöglicht IMAGIC WEAVE, eine Kombination aus Metalldrahtgewebe und LED-Technologie, individuell programmierbare Lichteffekte bis hin zu Video-Präsentationen.

[www.diedrahtweber.com](http://www.diedrahtweber.com)

**FASSADEN UND PERSPEKTIVEN  
GESTALTEN.**